يَٰقَوۡمِ ٱتَّبِعُواْ ٱلۡمُرۡسَلِينَ

# [عدد المفاصل في جسم الإنسان]

## [مبحث طبي وتاريخي]

د.أحمد الشامي

**10/1/2023**

]1]ورقة للدكتور جورج جارزا الأستاذ في الميكاترونيك الحيوية بجامعة تكساس, نشره في 4 دوريات علمية دولية بعنوان:

*Applied Biomechatronics Using Mathematical Models,by Jorge Garza-Ulloa(2018),pg112.*

]2]كتاب (الذكاء الطبيعي) للدكتور سكوت جرافتون أستاذ العلوم الدماغية والنفسية جامعة كاليفورنيا:

[there are 206 bones in the human body, linked by 360 joints.][1]

]3] كتاب عن حركة الدمى البشرية للدكتور ستيفين مكاو أستاذ علم الحركة التشريحي والميكانيكا الحيوية المتقدمة والكمية والتشريح التمهيدي وعلم الأعصاب ودكتور العلاج الطبيعي بكلية علم الحركة جامعة إلينوي , يقول:

]يتضمن النظام الهيكلي العظام, المفاصل هي مكان التقاء عظمتين...لن يركز هذا الفصل على أسماء ما يقرب من 206 عظمة و 360 مفصل و900 رباط.[

[the skeletal system includes the bones, the joints where two bones come together and the cartilage and ligaments at joints. This chapter doesn't focus on the names of approximately 206 bone,360joints and 900 ligaments of the human body.] [2]

]4]كتاب (الأسلوب الحر) لكارول باولي وأنتوني شيربوندي:

[there are 360 joints in the human body.][3]

]5]كتاب(تحديد الحركة البشرية) للدكتور بوبودو باثيرانا أستاذ العلوم بجامعة أستراليا الغربية:

[the person reaches adulthood and these bones form the axial skeleton and the appendicular skeleton via 360 joints.][4]

]6]كتاب(معجزة المرونة) لواحدة من أشهر المتخصصين في مجال اللياقة البدنية في الولايات المتحدة ميراندا إيزموند وايت:-

[this is the problem; Life, many workout regimens, and many sports involve repetitive, high-impact movement.][5]

]7]كتاب (مستكشف التشريح) للدكتور أحمد المنصوري باكلوريوس الطب والجراحة من جامعة ساوثهامبتون:-

[there are 206 bones in the body and 360 joints.][6]

ملخص بعدد المفاصل في الجسم[7]

[1] Physical Intelligence: The Science of How the Body and the Mind Guide Each Other Through Life, by Scott Grafton,pg103,(2020).
[2] Biomechanics For Dummies,by Steve McCaw,ch.13,pg227.
[3] Free+Style, Maximize Sport and Life Performance with Four Basic Movements,by by Carl Paoli, Anthony Sherbondy
[4] Human Motion Capture and identification for Assistive systems Design in rehabilitation,by Pubudu N. Pathirana, Saiyi Li, Yee Siong Lee,pg1.
[5] The Miracle of Flexibility: A Head-to-Toe Program to Increase Strength, Improve Mobility, and Become Pain,(2023),by Miranda Esmonde-White.,pg12.
[6] Anatomy Explorer,by Ahmad Elmansouri,pg8.
[7] https://www.mplsortho.com/faq/#how-many-joints

| Distribution of Human Body Joints | |
|---|---|
| Part of the Body | Number of Joints |
| Skull | 86 |
| Throat and Neck | 6 |
| Thorax | 66 |
| Spine and Pelvis | 76 |
| Hands, Arms and Fingers | 64 |
| Legs, Feet and Toes | 62 |

**First: 147 joints in the vertebral column**
25 joints between the vertebrae.
72 joints between the vertebrae and the ribs.
**Second: 24 joints in the thorax**
2 joints between the bones of the sternum and the thoracic cage.
18 joints between the sternum and the ribs.
2 joints between the clavicle and the scapulae (shoulder blade).
2 joints between the scapulae and the thorax.
**Third: 86 joints in the upper extremity**
2 joints between the scapular bones.
6 joints between the elbows.
8 joints between the wrists.
70 joints between the hand bones.
**Fourth: 92 joints in the lower extremity**
2 hip joints.
6 joints between the knee bones.
6 joints between the ankles.
74 joints between the feet bones.
**Fifth: 11 joints in the Pelvis**
4 joints between the coccyx vertebrae.
6 joints between the bones acetabulm.

1 joint of the pubic sumphysis.
Total number of joints: 360

قائمة تفصيلية بأسماء وأعداد المفاصل في جسم الإنسان بإجمالي 360 من إعداد أ.د/ شريف أحمد جلال، أ.د/ أحمد عبد المنعم العياط ، د/ مصطفى محمد عبد المنعم [8]

| | |
|---|---|
| 1. FRONTO PARIETAL JOINT (CORONAL SUTURE) | 1 |
| 2. FRONTO –ETHMOID JOINT | 1 |
| 3. FRONTO MAXILLARY JOINTS | 2 |
| 4. FRONTOZYGOMATIC JOINTS | 2 |
| 5. FRONTONASAL JOINT | 1 |
| 6. FRONTOSPHENOID (LESSER WING) JOINT | 1 |
| 7. FRONTO-LACRIMAL JOINTS | 2 |
| 8. PARIETOOCCIPITAL JOINT | 1 |
| 9. INTERPARIETAL JOINT (SAGITTAL SUTURE) | 1 |
| 10. TEMPRO-PARIETAL JOINTS | 2 |
| 11. TEMPRO-SPENOID JOINTS (GREATER WING) | 2 |
| 12. OCCIPITO-TEMPORAL JOINTS | 2 |
| 13. TEMPRO-SPHENOID JOINTS (GREATER WING) | 2 |
| 14. TEMPRO-ZYGOMATIC JOINTS (ZYGOMATIC ARCH) | 2 |
| 15. TEMPRO-MANDIBULAR JOINTS | 2 |
| 16. INTER OSSICULAR JOINTS | 4 |
| 17. INTERMAXILLARY JOINT | 1 |
| 18. ZYGOMATICO-MAXILLARY JOINT | 2 |

[8] https://www.answering-christianity.com/360_joints_reference_1.htm

| | |
|---|---|
| 19. MAXILLO-PALATINE JOINT | 1 |
| 20 NAZOMAXILLARY JOINTS | 2 |
| 21. MAXILLO-ETHMOID JOINTS | 2 |
| 22. MAXILLO- LACRIMAL JOINTS | 2 |
| 23. MAXILLO-SPHENOID JOINTS (PTERYGOID PROCESS) | 2 |
| 24. MAXILLO-CONCHAL JOINTS (INFERIOR CHONCHA) | 2 |
| 25. DENTAL GOMPHOSIS | 23 |
| 26. SPHENO-ETHMOIDAL JOINT | 1 |
| 27. VERMO-SPENOID JOINT (PTERYGOID PROCESS | 1 |
| 28. PALATO-SPHENOID JOINTS (PTERYGOID PROCESS) | 2 |
| 29. ZYGOMATICO-SPHENOID JOINT (GREATER WING) | 2 |
| 30. VERMO-ETHMOIDAL JOINT (PERPINDICULAR PLATE) | 1 |
| 31. LACRIMO-ETHMOIDAL JOINT (LABYRINTH) | 2 |
| 32. JOINT BETWEEN VOMER AND HARD PALATE | 1 |
| 33. INTERNASAL JOINT | 1 |
| 34. JOINT BETWEEN HORIZONTAL PLATES OF PALATINE BONES | 1 |

## 2- LARYNEX

| | |
|---|---|
| 1- CRICOTHYROID JOINTS | 2 |
| 2-CRICOARYTENOID JOINTS | 2 |
| 3- ARYTENOI-CORNICULATE JOINTS | 2 |
| | 6 |

## 3- VERTEBRAL COLUMN AND PELVIS

| | |
|---|---|
| 1- ATLANTO-OCCIPITAL JOINTS | 2 |
| 3- LUBOSACRAL JOINTS | 69 |

| | |
|---|---|
| 3- SHOLDER JOINT | 3 |
| 4- SACRO-COCCYGEAL JOINT | 1 |
| 5- SYMPHYSIS PUBIS | 1 |
| | 76 |

## 4-UPPER LIMBS

| | |
|---|---|
| 1- STERNOCLAVICULAR JOINT | 1X2= 2 |
| 2- ACROMIOCLAVICULAR JOINT | 1X2= 2 |
| 3- SHOLDER JOINT | 1X2= 2 |
| 4- ELBO JOINT | 1X2= 2 |
| 5- SUPERIOR RADIO-ULNAR JOINT | 1X2= 2 |
| 6- INFERIOR RADIO-ULNAR JOINT | 1X2= 2 |
| 7- WRIST JOINT | 1X2= 2 |
| 8- INTERCARPAL JOINTS | 6X2= 12 |
| 9- MID CARPAL JOINT | 1X2= 2 |
| 10- CARPOMETACARPAL JOINTS | 4X2= 8 |
| 11-METACARPOPHALANGEAL JOINTS | 5X2= 10 |
| 12- INTERPHALANGEAL JOINTS | 9X2= 18 |
| | 64 |

## 5- THORACIC CAGE

| | | |
|---|---|---|
| 1- MANUBRIO STERNAL JOINT | 1 | |
| 2- XIPHISTERNAL JOINT | 1 | هنا |
| 3- STERNOCOSTAL JOINTS | 4 | |
| 4- INTERCHONDRAL JOINTS | 6 | |
| **5- COSTO-VERTEBRAL JOINTS** | 12*2=24 | |
| 6- COSTO-TRANSVERSE JOINTS | 10*2=20 | |
| 6- COSTO-TRANSVERSE JOINTS | 66 | |

6-LOWER LIMBS

| | |
|---|---|
| 1- SACROILIAC JOINT | 2 |
| 2-HIP JOINT | 2 |
| 3-KNEE JOINT | 2 |
| 4- SUPERIOR TIBIO- FIBULAR JOINT | 2 |
| 5- INFERIOR TIBUO FIBULAR JOINT | 2 |
| 6-ANKLE JOINT | 14 |
| 7- INTERTARSAL JOINTS | 8 |
| 8- TARSOMETATARSAL JOINTS | 16 |
| 9- METATARSOPHALANGEAL JOINTS | 10 |
| 10- INTERPHALANGEAL JOINTS | 18 |
| | 62 |

ب) العدد الكلى للمفاصل حسب القواعد الموضوعة:

| | |
|---|---|
| 1- مفاصل الجمجمة | 86 |
| 2- مفاصل الحنجرة | 6 |
| 3- مفاصل القفص الصدري | 66 |
| 4- مفاصل العمود الفقري والحوض | 76 |
| 5- مفاصل الأطراف العلوية 2(32) | 64 |
| 6- مفاصل الأطراف السفلية 2(31) | 62 |
| | 360 |

موقع كلية طب ليتل روك التابعة لجامعة أركنساس الأمريكية (جداول بالمفاصل) لمزيد من الـتأكد:
https://medicine.uams.edu/neurobiology/education/medical-school-courses/human-structure-module/anatomy-tables/joint-tables/

# الاعتراضات التاريخية

# هل أخذ النبي  من الصينيين عدد المفاصل؟

## المصدر الأول كتاب (ندى الربيع الوافر) للفيلسوف الصيني دونج تشونج شو:

الفيلسوف والسياسي الصيني *دونغ تشونغشو Dong Zhongshu* (179 ق م- 104 ق م) في كتابه *تشانك فانلو = (ندى الربيع الوافر وأحداث الخريف)= Luxuriant Dew of the Spring and Autumn Annals* يقول:

[لدى الإنسان 360 مفصل كعدد السماء (رقم دورة أيام السنة). عظم ولحم جسمه كسُمْكِ الأرض.]

[man has 360 joints, which match the number of heaven (the round number of days in a year).his body with its bones and flesh matches the thickness of Earth][9]

**هل ذكر بالفعل رقم 360؟**

الرقم المذكور في الفقرة السابقة هو رقم تقريبي ذكره دونغ تشونغشو بهدف تقريبه من عدد أيام السنة الصينية؛ أما الرقم الدقيق على وجه التحديد فقد ذكره في الصفحة التالية للصفحة التي فيها هذا الاقتباس؛ حيث يقسم المفاصل إلى قسمين مفاصل صغرى وعددها 366 ومفاصل كبرى وعددها 12 بمجموع 378، يقول :

[لذا فإن المفاصل ال366 الصغرى للجسم تقابل أيام السنة؛ والأجزاء الاثنى عشر للمفاصل الكبرى توافق عدد الشهور.]

[thus the 366 lesser joints (of the body) correspond to the number of days ( in a year) , and the twelve divisions of the large joints corresponds to the number of months.]

وربما يكون الرقم 366 يشمل أيضاً المفاصل الكبيرة؛ وهو ما رآه المترجم حيث علق في الهامش على الرقم 360 قائلاً:

[هذه المقارنة (ليست بالدقة الكاملة, لأن الرقم تقريبي) هي مع أيام السنة؛ وقد ظهرت هذه المقارنة من قبل عند هاو نان زو مجلد 1, صفحة 399؛ سيوضح النص فيما سيأتي أن الرقم الدقيق المعطى هو 366.]

[9] *Luxuriant Dew of the Spring and Autumn Annals,by Dong Zhongshu,pg10*

[the comparison here (not very exact, because only a round number) is with the days of the year. This comparison appears earlier in the Huai-nan-izu.see vol. 1, p. 399.in the text below the more accurate figure of 366 is given.][10]

وبناءاً عليه فالرقم عند الفيلسوف الصيني هو 366+12 ؛ وليس 360.

**أقدم مخطوط:**

يرجع أقدم مخطوط متوفر لكتاب دونغ تشونغ شو للسنة الرابعة من حكم الإمبراطور الصيني Ningzong[11] الذي حكم من سنة1194م إلى1224م أي سنة 1198م أي سنة 594 ه أي من أواخر القرن السادس الهجري.

**أصالة الكتاب:**

في الفترة من القرن الرابع الهجري , العصر الذهبي للحضارة الإسلامية, إلى القرن السابع الهجري ظهرت للكتاب 4 نسخ مختلفة فيما بينها كما يصرح بذلك محررو مكتبة الكونجرس تعليقاً على مخطوط للكتاب من القرن التاسع عشر.[12]

ويقول جاري أربوكل في دراسته التي أجراها بعنوان (استعادة دونغ تشونج شو 195 ق م- 115 ق م؛ تجربة استعادة فلسفية وتاريخية):

[راجعت أيضاً أعمال دونج... منحياً كتاب(ندى الربيع الوافر) جانباً باستثناء ما يمكن اعتباره موثوقاً به منه...

قد أشرت إلى أن كتاب تشانك فانلو (ندى الربيع الوافر) , المصدر المعتاد لأفكار دونج, لا يتوافق مع المعطيات المعاصرة (له) في مسألة مهمة ألا وهي الإطار الكوني الذي قام بتوظيفه لتفسير الكوارث الطبيعية والأحداث الغريبة...

بقي فكر كتاب جونج يانج ثابتاً لمدة خمسين سنة بعد وفاة دونج ثم تعرض لتغييرات جذرية تحت تأثير أفكار القوى الخمسة ونظرية تاريخية تدعم شرعية (شعب) الهان...

يثبت من خلال فصل الاستمطار (من فصول كتاب ندى الربيع الوافر) أنه أعيدت كتابته مرة واحدة على الأقل بمادة تحتوى على القوى الخمسة.على الجانب الآخر توجد عدة فصول يمكن اعتبارها ترجع لدونج تشونغ شو[13]]

---

[10] *A History of Chinese Philosophy,by Youlan Feng, vol.2, pg30,31.*

[11] [**The earliest existing single edition is the Jiangyou Jitai edition in the fourth year of Ningjiading. This edition is the ancestor of all later editions**.] *A brief review of the existing single editions of "Chun Qiu Fan Lu"*

[12] [**Four different editions of the work by Dong with varying contents existed already during the Song dynasty**.] https://www.loc.gov/item/2021666439/

[13] [**I also review the state of Dong's works … leaving aside all Chunqiu fanlu material except that which can be shown to be authentic..it has been pointed out that the usual source of evidence for Dong's ideas, the Chunqiu fanlu, is inconsistent with contemporary material in one vital respect - the cosmological framework employed to interpret natural disasters and strange events. .. Gongyang thought appears to have been stable for half a century after Dong's death, but in the next fifty years it suffered drastic modifications marked by Five Forces ideas and a historical theory asserting the legitimacy of the Han. ..The chapter on seeking rain proves to have been rewritten at least once, with the object of introducing material relevant to the Five Forces. On the other hand, I am**

وفي بحث بعنوان (لغة السماء,الشك التفسيري, إعادة نشر المفاهيم الدينية في تقليد جونجيانج) يقول *يواقيم جينتز* عن كتاب *ندى الربيع الوافر*:

] فرضية كونِ الكتاب يرجع لدونج شونج شو كانت محل تساؤل مراراً منذ ظهر الشك فيها لأول مرة في كتاب (شونجوين زونج مو) لوانج ياوخين وآخرين سنة 1034م.يعتبر أغلب العلماء حالياً أن الكتاب تم تجميعه من مصادر مختلفة ومتباينة للغاية من بدايات شعب الهان وحتى بعد فترة هان جونجيانج[[14]

ويقول:

] يبدو أن الفصل السابع عشر هو خاتمة التفسير الحولي من كتاب ندى الربيع الوافر قد كتب بواسطة شخص اسم عائله يو.[[15]

# المصدر الثاني كتاب (القانون الداخلي للإمبراطور الاصفر):

وفقاً لمقال منشور في موسوعة جامعة ستانفورد للفلسفة سنة 2015م فإن الكتاب الطبي الصيني المسمى (القانون الداخلي للإمبراطور الأصفر)= هوانج دي ني جينج= Huangdi Neijing=□□□□= Inner Canon of the Yellow Emperor يخبرنا بالتالي:

]في السماء ينج ويانج؛ الناس ذكرٌ وانثى؛السنة 365 يوم؛ بالجسم 360 مفصل[

---

**also able to show that there are several groups of chapters in the text which may well be from Dong Zhongshu,] Restoring Dong Zhongshu (BCE 195 - 115) : an experiment in historical and philosophical resconstruction**] *Restoring Dong Zhongshu (BCE 195 - 115) : an experiment in historical and philosophical resconstruction,by Gary Arbuckle(2011)* https://open.library.ubc.ca/soa/cIRcle/collections/ubctheses/831/items/1.0100486

[14] [**The assumption that the book was authored by Dong Zhongshu has been called into question time and again since the first doubts expressed in the Chongwen zongmu edited by Wang Yaochen and others in 1034. Most scholars nowadays regard the book as a compilation of different layers of very heterogeneous material from the early Han and probably even post-Han Gongyang scholarship**.] *LANGUAGE OF HEAVEN, EXEGETICAL SKEPTICISM AND THE RE-INSERTION OF RELIGIOUS CONCEPTS IN THE GONGYANG TRADITION,by Joachim Gentz,pg824*

[15] [**chapter 17 seems to be the postface of the Annals exegetical part of the Chunqiu fanlu written by someone with the family name Yu**.] *LANGUAGE OF HEAVEN, EXEGETICAL SKEPTICISM AND THE RE-INSERTION OF RELIGIOUS CONCEPTS IN THE GONGYANG TRADITION,by Joachim Gentz,pg826*

[Heaven has yin and yang; people have man and wife. The year has 365 days; the body has 360 joints.] https://plato.stanford.edu/entries/chinese-phil-medicine/?fbclid=IwAR1PlA7YdupQ792d_Df2ku1dTS8QI0gpKUMfg73lxASR3liBhNSNujLYUWo

ثم ذكر المقال بأنه اعتمد في ترجمة الكتاب في هذه العبارة على مصدر فرنسي مبرراً بأنه لا توجد ترجمة انجليزية جيدة لهذه الفقرة.

لكن عند مراجعة الترجمة الإنجليزية المنشورة سنة 1949 م كان المقطع فيها كالتالي:
] يتكون الإنسان من 365 جزء (مفاصل، أقسام) والتي تشابه أجزاء الكون؛ أنا أجهل معنى هذا الأمر[
[“man consists of three hundred and sixty-five parts (joints, sections) which have come to be regarded as being similar to the parts of the Universe. I am ignorant of the meaning of this.”][16]

هنا بين د إلزا فيث أن الكلمة قابلة لأن تترجم بثلاثة اشكال مختلفة (مفاصل؛ أقسام؛ أجزاء= parts,sections,joints) في حين أنه عندما ترجم لفظة مفصل في باقي المواضع من الكتاب ترجمها بلا تردد وبشكل جازم إلى (مفصل joint)؛ وبين أن الرقم هو 365 وليس 360 .

وفي ترجمة بول أنشولد للكتاب المذكور ذكر الكتاب الصيني في الفقرة رقم 62 أن عدد المفاصل 365:
[Also, Su wen 62 explains that all diseases in the joints must have come there via the conduit vessels, because the twelve conduit vessels encircle all the 365 joints.][17]

ونفس الشئ نقلته إيرين بلوم وثيودور باري في كتابهم (مصادر التقليد الصيني) 365 مفصل وليس 360:-
[In the year there are 365 days, human beings have 365 joints][18]
ونفس الشئ ذكرته موسوعة الفلسفة الأسيوية Encyclopedia of Asian Philosophy[19]؛ وكتاب "الطب والمعالجين عبر الزمن"[20]

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

د.أحمد الشامي
https://www.facebook.com/shamyshamy3040?locale=ar_AR
https://t.me/Eleslamdeenelhak

[16] The Yellow Emperor’s Classic of Internal Medicine,by Ilza Veith,pg134
[17] Huang Di nei jing su wen Nature, Knowledge, Imagery in an Ancient Chinese Medical Text,by Paul U. Unschuld,pg171.
[18] Sources of Chinese Tradition: Volume 1: From Earliest Times to 1600, انظر أيضاً حراس العقيدة هنا
[19] https://2u.pw/sXJWJuU
[20] https://2u.pw/9OqBeGe